

**前回のおさらい**

- (○ファイルの拡張子)
- ページ設定, 書式(含む文字飾り), 表示形式, 印刷範囲
- 関数の単純形のみ

**確認問題**

Excel の適当なセルに内部形式『-40000』、表示形式『-40,000\$』を実現せよ。

**関数**

セル範囲に入力されたデータなどをもとに自動で行う処理命令のこと

**注意** 数学の関数とは概念が異なる。Excel の関数は手順や命令

- 関数の**入力場所** 関数の処理結果を**表示したいセル**に関数を入力
- 関数の**入力方法**
  - ①直接入力 →セルに関数を直接書き込む
    - 必要なデータ(セル範囲など)はマウス選択で設定
  - ②関数メニュー →メニューバーの挿入 →関数
    - 関数を選択してOKをクリック
    - 必要なデータ(セル範囲など)はマウス選択で設定

**以下関数の使い方による分類****基本形 1****単純形**

=関数名(オプション, データ)

**例題** 合計 (2つの**入力方法**で設定を試みて、入力方法についてマスターしなさい。)

=SUM(データ範囲)  
 =SUM(A1:A10)  
 =SUM(A1, A3, A5, A7, A9)  
 =SUM(2.0, 2.1, 2.7, 1.9)

**注意** 関数は入力データが**変更されるたびに**処理を**再実行**する。

**基本形 2**

**入れ子(ミスト)形** ⇒関数のデータ部分に関数を用いることも可能

=関数名①(関数①のオプション, 関数名②(関数②のオプション, 関数②のデータ))

**例題** 最大値

=MAX(データ範囲) 単純形  
 =MAX(A1:A10) 単純形  
 =MAX(A1, A3, A5, A7, A9) 単純形  
 =MAX(2.0, 2.1, 2.7, 1.9) 単純形

=MAX(SUM(A1:A10), SUM(B1:B10)) 入れ子形

### 基本形 3

論理型 ⇒IF, AND, OR

=IF(判定のための論理式, 論理式が真の場合の処理法, 論理式が偽の場合の処理法)

=AND(論理式①, 論理式②, 論理式③, . . .) 全ての論理式が真のときのみ真

=OR(論理式①, 論理式②, 論理式③, . . .) 少なくとも1つの論理式が真のとき真

例題 =IF(A1>=90, "正常", "要注意")

=IF(OR(A1="男子", A1="男性"), SUM(A2:A10), "男性ではありません")

問題 水尾作成の基本動作練習用ファイルの例で英語と数学の得点が共に60点以上であれば合格、そうでなければ不合格と表示される関数を設定せよ。

### 基本形 4

条件付処理型 ⇒ある項目が条件に合うものだけ処理を行う

例題 条件付合計

=SUMIF(条件検索範囲, 条件, 合計)

=SUMIF(A1:H1, "男性", A2:H2)

問題 水尾作成の基本動作練習用ファイルの例で学籍番号が1桁の学生の英語の得点の合計を計算する関数を設定せよ。

注意 条件付処理型の関数の条件が数式であるときも~~""~~で囲むこと。

### 基本形 5

データベース型 ⇒計算処理を行う際に幾つかの条件に合うもののみを選出して計算の処理を行う場合

注意 条件が簡単な場合にはIF関数, SUMIF関数でもできる。

例題 条件付合計

=DSUM(処理テーブル, 処理対象のフィールド番号, 条件テーブル)

=DSUM(A1:D10, 2, A13:B14)

注意 処理テーブルや条件テーブルには必ず項目名の部分も含めること!

問題 水尾作成の基本動作練習用ファイルの例で学籍番号が1桁で数学の点が50点以下の学生の英語の得点の合計を計算する関数を設定せよ。

### 基本形 6

配列数式型 とても便利だが難しいので省略 →自身のある人は自学せよ。

## 主要な関数

以下関数の機能による分類

- ① 論理式
- ② 加減乗除
- ③ 個数("欠席"の入力があるセルの個数を求めたり)

- ④ 順位(昇順に順位を求めたり)
- ⑤ 端数(数値の切り捨てなど)
- ⑥ 日付・時間・期間
- ⑦ 文字列操作
- ⑧ その他

#### 以下関数の利用分野による分類

- ① 財務
- ② 日付/時刻
- ③ 数学/三角
- ④ 統計
- ⑤ 検索/行列
- ⑥ データベース
- ⑦ 文字列操作
- ⑧ 論理
- ⑨ 情報
- ⑩ ユーザー定義

注意 インターネット上に Excel 関数の辞書が無数にある。

→第5回レポートに回答するときは自分で関数を調べること！

#### 関数のコピー

関数を例えば右隣のセルにコピーしたとき、条件に用いているセル範囲も 1 つ右隣に移動させられる。

コピーを行ったときに自動的に変更されたくないセル範囲には\$を付け加える。

例 \$A\$3:\$B\$7

**例題** C1セルに=SUM(A1:B1)と設置し、それをC2セルからC5セルまでコピーせよ。

また、C1セルに=B1/SUM(B1:B5)と設置し、それをC2セルからC5セルまでコピーした場合どの様になるか？

	A	B	C
1	5	10	
2	60	20	
3	40	40	
4	20	50	
5	10	60	

#### 表示形式の補足

水尾作成の基本動作練習用ファイルの例で睡眠時間の合計を求める関数を設定せよ。

注意 時刻の表示は 24:00:00 まで

テクニック 時刻の表示形式の時間 hh を鍵括弧[]で囲むと 24 時間以上も表示可能

## グラフ, ピボットテーブル

### グラフ

グラフにするデータの選択 →メニューバーの挿入 →グラフ

注意 細かい設定は各自で研究するしかない!

### ピボットテーブル

Excel に用意されているクロス集計用のウィザード

(Excel の機能の中で最も評価が高いらしい)

作成例

	A	B	C	D	E	F
1	日付	5月13日				
2						
3	合計 / 得点(点)	科目				
4	氏名	英語	数学	生物	日本史	総計
5	A	89	22	94	36	241
6	B	39	18	81	50	188
7	C	61	45	87	52	245
8	総計	189	85	262	138	674

注意 『ピボットテーブル』という用語は Excel の用語。一般にはクロス集計という(が、クロス集計という用語も正確な数学用語ではなくただの通用語)。

例題 水尾作成の基本動作練習用ファイルの例で、ピボットテーブル機能を用いてクロス集計を行いなさい。

## 作業支援機能

### オートフィル

規則的に変化するデータを自動で補完入力する機能

○使用方法① 選択範囲の右下角の部分のマウスでドラッグ&ドロップ

○使用方法② メニューバーの編集 →フィル →連続データの作成

### 第5回目のレポート

6月22日(金)の午前9:00に掲示(本部棟掲示板+水尾のウェブサイト)

レポート提出システムの選択問題機能

- ① レポート提出システムにログイン
- ② Q013「6月21日の講義最終確認」を選択
- ③ 問題 No. 1 に解答